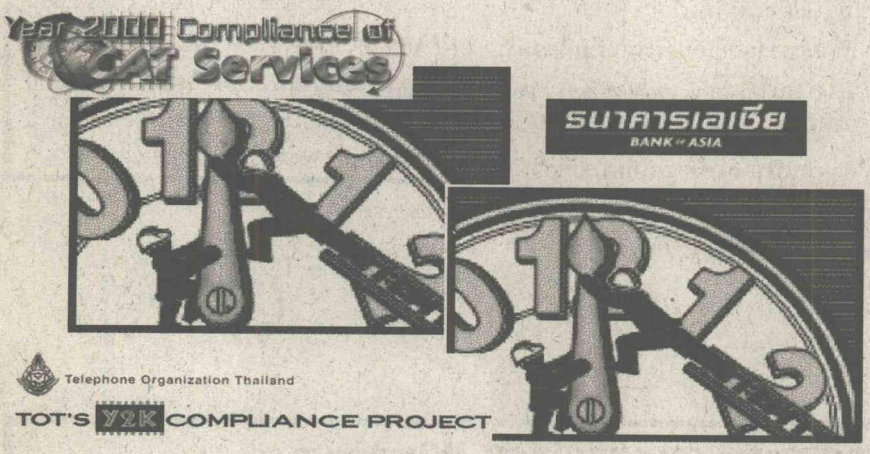
รายงานพิเศษ
กองบรรณาธิการ

รายงานการแก้ปัญหาปี 2000 กสท. - ทศท. และธนาคารเอเชีย



ติดตามผลการดำเนินการ
แก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ปี 2000
ขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย
การสื่อสารแห่งประเทศไทย
และธนาคารเอเชีย

เหลือเวลาอีกไม่กี่ร้อยวันแล้วที่เราจะก้าวสู่ปี 2000 ซึ่งเป็นปีที่หลายคนหวาดหวั่นและหวั่นไหว โดยเฉพาะแวดวงของเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมที่ต้องเกี่ยวข้องกับระบบอัตโนมัติ จนมีการกำหนดทิศทางและนโยบายรองรับกับปัญหาที่จะตามมา วิกฤตการณ์ปัญหาคอมพิวเตอร์ปี 2000 ปีนี้เราคงไม่ต้องเกริ่นกันอีกว่าเกิดจากอะไร และจะกระทบกับสิ่งใดบ้าง

ณ วันนี้เราคงต้องติดตามดูกันว่ามีหน่วยงานที่มีความสำคัญต่อชีวิตและความเป็นอยู่ที่ใช้ระบบอัตโนมัติมาเกี่ยวข้องกับการควบคุมระบบ ได้แก้ไขปัญหาและเตรียมรับมือกับสถานการณ์อย่างไร

ในช่วงเดือนมกราคมที่ผ่านมา Y2K Center ได้มีการเข้าตรวจเยี่ยมผลการแก้ปัญหา Y2K ในภาครัฐวิสาหกิจและหน่วยงานทางด้านการเงินการธนาคาร (องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย การสื่อสารแห่งประเทศไทย และธนาคารเอเชีย

เราลองมาติดตามผลการดำเนินการแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ปี 2000 กับทั้ง 3 หน่วยงาน

การดำเนินงาน Y2K ขององค์การโทรศัพท์

เริ่มที่การจัดตั้งคณะกรรมการกำกับดูแลการแก้ไขปัญหาระบบงานคอมพิวเตอร์ ปี ค.ศ. 2000 หลังจากนั้นมีขั้นตอนในการทำงานแก้ปัญหาตั้งแต่เดือนกันยายน 2539 จนถึงธันวาคม 2542 เริ่มจากการให้ความรู้และความเข้าใจ โดยการจัดสัมมนา การประสานงาน และสนับสนุนลูกค้าในส่วนของอุปกรณ์ มีบริการตอบคำถามและชี้แจงขั้นตอนการแก้ปัญหา Y2K มีการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูล ประสานงานกับผู้ผลิต (Supplier) เพื่อร่วมกันทดสอบระบบ มีการจัดแบ่งอุปกรณ์ระบบตามความสำคัญของการใช้งาน

ในการแก้ปัญหาทาง ทศท. ได้อาศัยหลักการเลือกวิธีการแก้ปัญหาเพื่อให้ได้ผลออกมาสมบูรณ์และถูกต้องที่สุดและเพื่อให้ความมั่นใจกับลูกค้า (ว่าจะไม่มีการแจ้งค่าบริการที่ผิดพลาด)

ในการจัดแบ่งกลุ่มการแก้ปัญหาตามกลุ่มของอุปกรณ์ เริ่มจากระบบโครงข่ายโทรคมนาคม จะมีการประสานงานกับผู้ผลิตเพื่ออัพเกรดซอฟต์แวร์ หรือเปลี่ยนอุปกรณ์ให้เสร็จสิ้นภายในเดือนกรกฎาคม 2542 พร้อมให้ออกหนังสือรับรองว่าสามารถผ่านปี 2000

ระบบคอมพิวเตอร์ จะเกี่ยวข้องกับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่อาจจะลงรายการหรือวันที่ผิดพลาด ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์อาจจะมีผลกระทบกับข้อมูล การรับส่งข้อมูล

รายงานการแก้ปัญหาปี 2000
กสท. – ทศท. และธนาคารเอเชีย

Telephone Organization Thailand

TOT'S Y2K COMPLIANCE PROJECT

สำหรับระบบฮาร์ดแวร์พีซีมีการอัพเกรดเครื่องบางส่วนและมีการใช้การ์ด Y2K เพื่อแก้ปัญหาซึ่งบางส่วนงานต้องเซ็ตวันที่เองโดยผู้ใช้ ยกตัวอย่างเช่น การพิมพ์งานหรืองานด้านเอกสารที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับการลงรายการวันเดือนปี ส่วนของซอฟต์แวร์จะมีการแก้ไขให้ลงรายการของปีเป็นตัวเลข 4 หลัก และคาดว่าจะแก้ปัญหาเสร็จสิ้นภายในเดือนพฤษภาคม 2542

ระบบโครงข่ายอื่น ๆ ที่เชื่อมโยงกับ ทศท. เนื่องจากระบบโทรศัพท์พื้นฐานได้มีเอกชนร่วมในการให้บริการทั้งในเขตนครหลวงและส่วนภูมิภาค ได้มีการร่วมมือในการทดสอบระบบร่วมกัน

การทดสอบระบบ ได้มีการทดสอบตามคำแนะนำของบริษัทที่ปรึกษา ได้ทำการทดลองชุมสายทั้งหมด 26 แห่ง ระยะเวลาทดลองประมาณ 6 เดือน (9 กันยายน 2542 – มีนาคม 2543) หลังจากที่มีการทดลองสรุปได้ว่าระบบสามารถทำงานได้ตามปกติ

ขั้นตอนการดำเนินงาน

ได้จัดตั้งคณะกรรมการกำกับดูแลการแก้ไขปัญหาระบบงานคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 โดยมีศูนย์ปฏิบัติการเพื่อติดตามประเมินผลและตัดสินใจที่มีหน้าที่กำกับดูแลให้เป็นไปตามแผนงาน ประสานงานการดำเนินการแก้ไขปัญหาและตัดสินใจ สั่งการเริ่มใช้แผนสำรองและสนับสนุนการแก้ไขปัญหาด้านเทคนิค

● **แผนสำรอง (Contingency Plan)** ได้มีการทำแผนสำรองเป็น 4 ส่วนงาน เริ่มจาก

- แผนสำรองย่อยแต่ละระบบ ในแต่ละงานจะมีเนื้อหาที่ประกอบด้วย รายการแก้ปัญหา วิธีการแก้ไข แนวทางการเตรียนการในช่วงเวลาที่คาดว่าจะเกิดปัญหา เช่น ในช่วงวันที่ 9 กันยายน 2542 ช่วงที่เปลี่ยนแปลงจากปี พ.ศ. 2542 ไปเป็นปี พ.ศ. 2543 หรือวันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2543 เป็นต้น ยกตัวอย่างเช่น ระบบคอมพิวเตอร์จะมีการใช้ระบบคอมพิวเตอร์สำรอง มีการบันทึกข้อมูลสะสมไว้อย่างต่อเนื่องในช่วงใกล้ปี พ.ศ. 2543 มีการจัดพิมพ์รายงานการใช้บริการประจำวัน เป็นต้น

- แผนฝึกอบรมและเตรียมพร้อมของบุคลากร เพื่อให้ความรู้และความเข้าใจแก่พนักงานในการดำเนินการแก้ปัญหา กำหนดตัวบุคคลสำหรับรับผิดชอบงานในแต่ละช่วง จัดกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ และจัดทำคู่มือปฏิบัติงานให้ผู้รับผิดชอบแต่ละจุดงาน โดยลงรายละเอียดของปัญหาที่คาดว่าจะเกิดขึ้น และวิธีการแก้ปัญหา

- แผนเตรียมพร้อมอันเนื่องจากผลกระทบภายนอก เช่น ไฟฟ้าขัดข้อง ต้องเตรียมไฟฟ้าสำรองและเครื่องกำเนิดไฟฟ้ามาไว้ใช้ทดแทน

- แผนการประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความมั่นใจแก่ผู้ใช้บริการ มีการเผยแพร่ข้อมูลความพร้อมในการจัดทำแผนสำรอง พร้อมกับงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงจะใช้อินเทอร์เน็ตเป็นสื่อในการประชาสัมพันธ์ (www.tot.or.th/y2k)

ขั้นตอนสร้างความมั่นใจ

มีการจัดตั้งระบบการตรวจสอบการแก้ปัญหา Y2K พร้อมด้วยการสนับสนุนลูกค้า มีการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลในเว็บไซท์ของทศท. และที่ซองใบแจ้งหนี้

การสื่อสารแห่งประเทศไทย พร้อมรับมือปัญหา Y2K

การสื่อสารแห่งประเทศไทยได้แต่งตั้งคณะทำงานกำหนดแนวทางแก้ปัญหาเทคโนโลยีสารสนเทศปี ค.ศ. 2000 เมื่อวันที่ 4 กันยายน พ.ศ. 2540 ทำหน้าที่ศึกษาผลกระทบและจัดทำแผนงานรองรับ และได้มีการแต่งตั้งคณะทำงานสารสนเทศ เพื่อรับนโยบายที่รัฐกำหนดให้กิจการด้านโทรคมนาคมเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญยิ่งยวด โดยได้มอบหมายให้บริษัท Azimuth Consulting จำกัด จากประเทศนิวซีแลนด์ และบริษัท Environment Technology and Information Consultants (Thailand) จำกัด เป็นที่ปรึกษากำหนดแนวทางแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ. 2000 และมีการจัดทำแผนการดำเนินงานดังนี้

● **Awareness** เป็นการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดทำแผน โดยเริ่มจากจัดทำสำนักงานโครงการ Y2K มีการกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหา มีการประชุมร่วมระหว่างหัวหน้าคณะทำงาน รวมถึงการจัดสัมมนาระดับผู้บริหารของ กสท. รวมระดับพนักงาน เผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาคอมพิวเตอร์ปี 2000 ในเว็บไซท์ของกสท. (www.cat.or.th) มีการสำหรับอุปกรณ์ที่อยู่ระหว่างการจัดซื้อเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการใช้งานหลังปี ศ.ศ.2000 มีการจัดสัมมนาลูกค้าหลัก พร้อมกับจัดทำเอกสารชี้แจงให้หน่วยงานภายนอก จัดการประชุมร่วมกับผู้ผลิต (Supplier) เพื่อทราบรายละเอียดของอุปกรณ์เกี่ยวกับผลของ Y2K ร่วมประชุมกับหน่วยงานโทรคมนาคมระหว่างประเทศ

รายงานการแก้ปัญหาปี 2000
กสท. – ทศท. และธนาคารเอเชีย

● **Assessment** ขั้นตอนการประเมิน เริ่มจากศึกษาโครงสร้างการทำงานของกสท. มีการแบ่งกลุ่มสำรวจ จัดทำแบบสำรวจ จัดเก็บข้อมูล ใช้มาตรฐานของ BSI (British Standard Institute) มีการจัดทำแบบแผนของการแก้ไขปัญหา แบบโครงสร้างของเครือข่าย นำข้อมูลมาวิเคราะห์และประเมินผล

มาตรฐานการดำเนินการกสท. ได้วางมาตรฐานการแก้ปัญหาภายใต้มาตรฐานของ BSI DISC PD 2000-1 ที่มีเนื้อหาสำคัญที่ว่า ระบบต้องทำงานได้อย่างต่อเนื่องไม่มีวันหยุด การทำงานใด ๆ เกี่ยวกับวันเดือนปี ต้องมีความถูกต้องอย่างต่อเนื่องกันทั้งก่อน ระหว่าง และภายหลัง ปี ค.ศ. 2000 การกำหนดวันเดือนปีในอุปกรณ์เชื่อมต่อและอุปกรณ์เก็บข้อมูลต้องได้รับการกำหนดโดยมีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง และ ปี ค.ศ.2000 เดือนกุมภาพันธ์ต้องมี 29 วัน (เป็นปีอธิกสุรธิน)

การวางแผนเชิงกลยุทธ์ ได้แบ่งสถานะของอุปกรณ์ที่ต้องแก้ไขออกเป็น 4 ส่วน คือ (1) Super Critical หรือ อุปกรณ์ที่มีความสำคัญยิ่งยวด ได้แก่ ระบบที่ให้บริการโทรคมนาคมทั้งหมด ระบบการจัดเก็บเงิน และระบบที่ใช้งานหลักของงานไปรษณีย์ ซึ่งกำหนดต้องแล้วเสร็จภายในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2542 (2) Mission Critical หรืออุปกรณ์ที่มีความสำคัญมาก ได้แก่ ระบบไม่กระทบกับการให้บริการ เช่น ระบบสื่อสารที่ใช้ภายในกิจการภายใน ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ซึ่งกำหนดแล้วเสร็จภายในเดือนกันยายน พ.ศ.2542 (3)อุปกรณ์ที่มีความสำคัญรองลงไป เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่ใช้ในภูมิภาค และทั่วไป รวมทั้งอุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงาน ซึ่งมีกำหนดแล้วเสร็จในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2542 (4) อุปกรณ์ที่ไม่มีปัญหาหรือไม่จำเป็นต้องแก้ไข ได้แก่ เครื่องใช้สำนักงานบางประเภท

การวิเคราะห์และงบประมาณ ได้แบ่งรายการวิเคราะห์อุปกรณ์ออกเป็น 4 ส่วน และมีการจัดสรรงบประมาณกว่า 483 ล้านบาท สำหรับการดำเนินการแก้ไขปัญหา Y2K

● **อุปกรณ์ด้านโทรคมนาคม** ได้แก่ ระบบชุมสายโทรศัพท์ มีการทดแทนด้วยชุมสายแบบใหม่และการอัพเกรด ระบบสื่อสารข้อมูลต้องมีการแก้ไขให้ผ่าน เช่น ชุมสาย THAIPAK, FRAMELINK, CAT 400, HIGH SPEED LEASED CIR CUIT, TELEX ELTEX V OMEGA, MSC และชุมสาย NMS & Development center ระบบสื่อสารผ่านดาวเทียมที่ต้องแก้ไข VSAT และ INMASAT ระบบเคเบิลใต้น้ำที่ต้องแก้ไข คือ APCN, T-V-H, M-T & P-S และระบบเคเบิลใยแก้วที่เชื่อมโยงในประเทศ และระบบอื่นที่ไม่ผ่านปี 2000 ที่ต้องมีการแก้ไข เช่นระบบสื่อสัญญาณภายในประเทศ MUX, NMS, DACS, DCME, SDH, PDH และระบบ Network Control Center

● **อุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศหรือไอที** ได้แก่ ระบบคอมพิวเตอร์เมนเฟรม IBM9121/190 ปรับปรุงด้วยวิธีการย้อนวันเดือนปีถอยหลังไป 28 ปี และ IBM9672/R12 อัพเกรดระบบปฏิบัติการ OS/390 โดยวิธีการเช่ารายเดือนเป็นเวลา 1-2 ปี ระบบ Billing หรือการจัดเก็บรายได้ โดยการเริ่งโครงการ TBOSS ให้แล้วเสร็จตามที่กำหนด ระบบแม่ข่ายคอมพิวเตอร์ (Server) ที่ต้องแก้ไขมี HP9000/k210 เป็นระบบการจัดเก็บและป้อนข้อมูล ระบบคอมพิวเตอร์บริหารงานบุคคล ระบบคอมพิวเตอร์ส่วนภูมิภาค (HP/H60, HP/E35, SUN/Sparc Station 20) และแม่ข่ายอื่น ๆ ที่ต้องปรับระบบอีกประมาณ 104 ชุด อุปกรณ์ด้านเครือข่าย เช่น เราเตอร์ (26 ชุด) เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลอีกประมาณ 2,784 ชุด

● **อุปกรณ์ด้านไปรษณีย์** เช่น เครื่องคัดแยกไปรษณีย์ เครื่องติดตามไปรษณีย์ด่วนพิเศษ

● **อุปกรณ์ด้าน Embedded Chip**

การจัดทำแผนรองรับฉุกเฉิน (Contingency Plan) ได้แบ่งเป็น 3 กลุ่มงาน คือ ด้านโทรคมนาคม ด้านไอที และด้านอื่น ๆ

● ด้านโทรคมนาคม เตรียมแผนย้ายวงจรโทรศัพท์ เตรียมแผนปรับวันที่ของระบบชุมสายให้ย้อนหลังไปในปีที่เหมาะสมและจัดเตรียมการแก้ไขข้อมูลต่าง ๆ ให้ถูกต้อง ทำการสำรองข้อมูล หากข้อมูลผิดพลาดจะจัดเตรียมโปรแกรมปรับเปลี่ยนให้ถูกต้อง

● ระบบ Billing เช่า OS/390 บนระบบเมนเฟรม และปรับระบบ Billing ให้ใช้งานบนระบบใหม่ได้ เตรียมการทำสำรองข้อมูลของระบบ Billing ทั้งหมดไว้เพิ่มเติมกรณีฉุกเฉิน

● จัดเตรียมกำลังเจ้าหน้าที่และอบรมพนักงานที่จะปฏิบัติงานให้ทราบถึงแนวทางในการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น จัดเตรียมศูนย์ปฏิบัติการและการประสานงานการแก้ไขปัญหาฉุกเฉิน จัดเตรียมระบบการจ่ายไฟฟ้าฉุกเฉินของระบบโทรคมนาคมต่าง ๆ

ธนาคารเอเชียกับ Y2K

ธนาคารเอเชียสามารถพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์รองรับวิกฤตปี ค.ศ. 2000 (Y2K) ได้แล้วเสร็จนับเป็นสถาบันการเงินไทยแห่งแรกที่สามารถดำเนินการแก้ไขปัญหา และเริ่มนำระบบมาใช้จริงตั้งแต่ 31 ธันวาคม 2541 ความสำเร็จในการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์รองรับวิกฤตปี ค.ศ. 2000 ด้วยงบเพียง 37 ล้านบาท

ธนาคารได้จัดตั้งคณะทำงาน Year 2000 Project Team ขึ้น ซึ่งประกอบด้วยบุคลากรที่รับผิดชอบด้านไอที, ด้านธุรกิจของธนาคาร และได้รับคำแนะนำในการแก้ปัญหาจากพันธมิตรทางธุรกิจอย่างธนาคาร ABN AMRO และบริษัทที่ปรึกษา เช่น บริษัท Alltel Information Service ซึ่งเป็นบริษัทที่มีความชำนาญในการปรับระบบเทคโนโลยีให้กับธนาคารพาณิชย์ และสถาบันการเงินชั้นนำของโลก เพื่อทำการศึกษาในรายละเอียดและทำการวิเคราะห์ปัญหา รวมถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อการดำเนินธุรกิจของธนาคาร

ธนาคารเอเชีย
BANK of ASIA

รายงานพิเศษ

รายงานการแก้ปัญหาปี 2000
กสท. – ทศท. และธนาคารเอเชีย

การจัดตั้งคณะทำงาน Year 2000 Project Team ขึ้นเมื่อปลายปี 2540 โดยได้จัดงบประมาณจำนวน 37 ล้านบาท สำหรับการทำงานนี้จนสามารถแก้ไขปัญหาได้สำเร็จลุล่วง การแก้ไขปัญหา Y2K จะส่งผลดีต่อการดำเนินธุรกิจของธนาคาร

ได้มีการอัพเกรดฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ด้านระบบเครือข่าย ให้รองรับกับปัญหา Y2K ได้ภายในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2541 จากนั้นจึงได้ทำการทดสอบระบบขั้นสุดท้ายในเดือนตุลาคมและพฤศจิกายน พ.ศ. 2541 และได้ทำการทดสอบทุกระบบให้มีความสมบูรณ์พร้อมใช้งานได้เมื่อวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2541 ที่ผ่านมา

ด้วยงบประมาณ 37 ล้านบาทนั้น เป็นค่าใช้จ่ายในการรับคำปรึกษาและพัฒนาประมาณร้อยละ 60 ส่วนที่เหลือเป็นค่าใช้จ่ายทางด้านฮาร์ดแวร์ และทางธนาคารจึงได้นำระบบคอมพิวเตอร์ที่รองรับปี ค.ศ. 2000 มาใช้งานจริงตั้งแต่วันที่ 31 ธันวาคม 2541 มั่นใจว่าธนาคารจะปลอดภัย จากการเปลี่ยนแปลงระบบคอมพิวเตอร์ในปี ค.ศ. 2000

บทสรุป

สองหน่วยงานของรัฐที่เราได้นำเสนอ ณ เวลานี้ยังถือว่าความสมบูรณ์ของระบบที่จะรองรับปี ค.ศ. 2000 ยังอยู่ในขั้นดำเนินการ แต่ก็เป็นที่เชื่อมั่นว่าปัญหา Y2K กับกลุ่มทางด้านการสื่อสารโทรคมนาคมนั้นน่าจะผ่านไปด้วยดี และคงต้องแสดงความยินดีกับธนาคารเอเชียภายใต้เงาของเอบีเอ็นเอ็มโร ที่เป็นธนาคารแรกรองรับกับการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์และระบบไอทีผ่านพ้นและพร้อมกับปี ค.ศ. 2000 ก่อนใคร

เราได้บทสรุปที่ว่า ถ้าเริ่มศึกษาและแก้ปัญหาก่อน งบประมาณที่ใช้ก็ไม่บานปลาย ดูตัวอย่างได้จากของแบงก์เอเชีย

โครงการสมาชิกอุปถัมภ์

นิตยสารไมโครคอมพิวเตอร์ และ Internet Magazine

ด้วยนิตยสารไมโครคอมพิวเตอร์ และ Internet Magazine เป็นสื่อที่ให้ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ตที่มีผู้อ่านทั่วประเทศ กลุ่มผู้อ่านครอบคลุมในทุกวงการ ไม่ว่าจะเป็นกลุ่มนักเรียน นักศึกษา อาจารย์ ผู้ใช้คอมพิวเตอร์ในหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน

ด้วยภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบัน ทำให้มีผลกระทบต่อผู้อ่านในทุก ๆ วงการ โดยเฉพาะวงการศึกษาที่ทำให้ทางนิตยสารได้รับจดหมายขอความอนุเคราะห์เพิ่มมากขึ้น ดังนั้นทางนิตยสารจึงใคร่จะขอเชิญชวนทุกท่านที่มีจิตศรัทธาเข้าร่วมโครงการสมาชิกอุปถัมภ์ ซึ่งท่านสามารถสมัครสมาชิกให้กับโรงเรียนที่ท่านเคยเป็นศิษย์เก่า หรือหน่วยงานตามความประสงค์ของท่าน

อัตราสมาชิก 1 ปี (12 ฉบับ)

นิตยสารไมโครคอมพิวเตอร์	(ลด 10% จาก 840 บาท)	= 756 บาท
Internet Magazine	(ลด 10% จาก 600 บาท)	= 540 บาท

โรงเรียน หรือ หน่วยงานใด ประสงค์จะขอรับการอุปถัมภ์นิตยสารไมโครคอมพิวเตอร์ หรือ Internet Magazine สามารถแจ้งความจำนงมายัง กองบรรณาธิการนิตยสารไมโครคอมพิวเตอร์/Internet Magazine บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน) 800/43-45 ซอยตระกูลสุข ถนนอโศก-ดินแดง ดินแดง กรุงเทพฯ 10400

• โดยจะต้องแนบรายละเอียดความจำเป็นในการขอรับอุปถัมภ์นิตยสารมาเพื่อประกอบการพิจารณา